

KONVEKTOREN



bremo® 

Ausschreibungstext Konvektoren

bremono-Konvektoren mit besonders geringem Wasserinhalt für hohe Reaktionsgeschwindigkeit in vollständig geschweisster Ausführung, bestehend aus druckstabilen Flachovalrohren mit elegant gerundeten Kanten. Flachovalrohre der Abmessungen 70x8x1,5 mm für 5 bar Betriebsdruck bzw. 70x8x2 mm für 10 bar Betriebsdruck. Ausführung 2 bis 6-lagig mit 0,5 mm dicken Lamellen. Dichtheit und Druck geprüft. Rundumbeschichtet nach DIN 55900 Teil 2 in Standardfarbe RAL 9016 (verkehrsweiss), Wärmeleistung nach EN 442. Wird keine Farbe spezifiziert, erfolgt die Lieferung in RAL 9016.

Produktbeschreibung

Bauart

bremono-Konvektoren bestehen aus Flachovalrohren 70x8x1,5 mm für 5 bar Betriebsdruck, sowie speziell schlanken Sammlern mit 2 mm Wandstärke.

Die Abmessungen der Konvektoren ergeben sich durch Verschweissen dieser Ausgangsprodukte. Zur Steigerung der Wärmeleistung werden Lamellen aus 0,5 mm dickem Spaltband verwendet.

Baulängenabstufung:

500 mm–2000 mm in Schritten von 100 mm,
2200 mm–6000 mm in Schritten von 200 mm

Bauhöhenabstufung:

70 mm–280 mm in Schritten von 70 mm

Bautiefenabstufung:

66 mm–298 mm

Besondere Merkmale

- Ästhetisch ansprechendes Design durch allseits gerundete Formen und elegante Kopfstücke.
- Gerundete Kanten zur Vermeidung der Verletzungsgefahr und für ein elegantes Erscheinungsbild.
- Besonders widerstandsfähig dank Rundumbeschichtung.
- Minimaler Wasserinhalt für hohe Reaktionsgeschwindigkeit, dadurch speziell gute Ausnutzung von Fremdwärmeeinflüssen.

Anwendung

- Für Niedertemperatur-Systeme
- Für Warm- und Heisswasser-Heizsysteme
- Für alle Gebäudetypen geeignet
- Kombiniert mit Fussbodenheizungen zur Verbesserung der Regelbarkeit des Heizsystems
- Für den Einbau an Orten mit in der Höhe begrenzten Platzverhältnissen, insbesondere unter Schaufenster
- Für Anwendung mit kurzzeitig hohem Leistungsbedarf wie z.B. Windfänge, Eingangshallen, usw.

Normalausführung

- Thermolackiert in verkehrsweiss RAL 9016
- Zwei Anschlüsse plus Entlüftung und Entleerung (Dimension nach Wunsch des Kunden)
- Normalausführung ohne Laschen
- Für max. 5 bar Betriebsdruck

Sonderausführungen

- Thermolackiert in Farbe nach Wunsch des Kunden (Sanitär, RAL, NCS)
- Verzinkte Ausführung auf Anfrage
- Mit Spezialanschlüssen für 2 Rohr-Systeme
- Mit Anschluss für 1 Rohr-System (Ventiltyp angeben)
- Mit integrierter Ventilgarnitur und Abdeckband
- Hochdruckausführung für 10 bar Betriebsdruck
- Ausführung für gekuppelte Konvektoren (Details siehe Seite 114)
- Abgewinkelte Ausführung (nur roh möglich, Lieferung immer mit Abdeckband, Transportfähigkeit beachten)
- Speziallängen
- Mit Abdeckband
- Mit Laschen (Laschenanordnung auf der Seite 26)

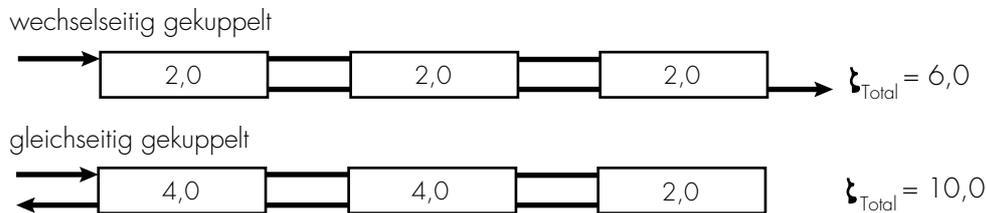
Prüfdruck/Betriebsdruck

Konvektoren werden im Werk mit 6 bar druckgeprüft. Der Betriebsdruck beträgt 5 bar.

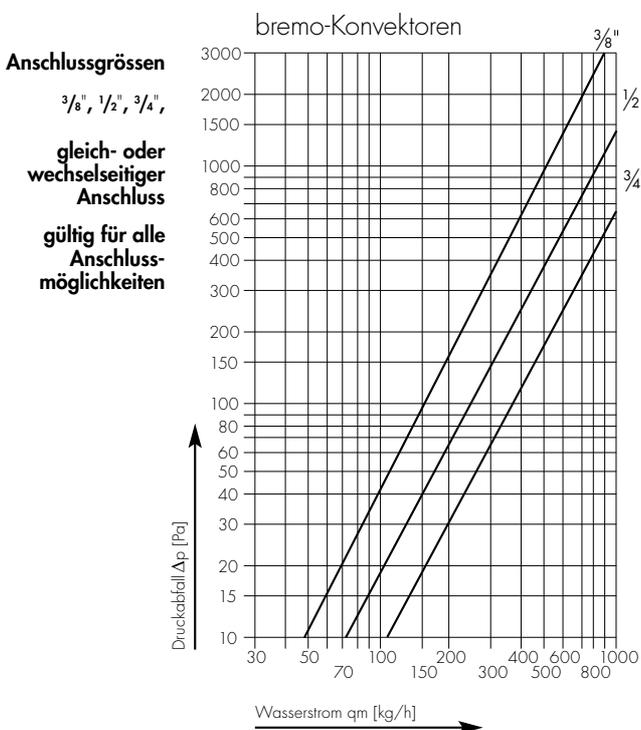
Widerstand/Druckabfall

Für Rohrnetzberechnungen genügt bei max. Wassergeschwindigkeit von 1 m/sec die Annahme eines Ein- und Austrittswiderstandes von $\zeta = 2$ pro Konvektor. Bei gekuppelten Konvektoren ist dieser Wert für den Ein- und Austrittswiderstand pro Konvektor in Rechnung zu stellen.

Beispiel:



Der innere Durchflusswiderstand kann bei allen Modellen bis 6000 mm praktisch vernachlässigt werden.



Minimaler Massenstrom q_{\min}

Der Mindest-Massenstrom q_{\min} in % des Norm-Massenstroms q_{ms} beträgt 28 %.

Der Norm-Massenstrom q_{ms} kann für jedes Modell pro 1000 mm aus den Übersichtstabellen entnommen werden.

Abdeckungen

Konvektoren können mit aufgelötetem Abdeckband geliefert werden. (Leistungsverminderung ca. 10%)

Oberflächenbehandlung

Standardausführung: Qualitätseinbrennlackierung nach DIN 55900 Teil 2 in verkehrsweiss RAL 9016. Auf Wunsch alle anderen RAL-, Sanitär- und NCS-Farbtöne gegen Mehrpreis. Bei Einsatz in Nassräumen sollten verzinkte Konvektoren verwendet werden. Verfahrensbedingt weisen diese jedoch eine weniger glatte Oberfläche auf, und die Leistung reduziert sich um ca. 10%.

Verpackung

bremono-Konvektoren werden mit einer Plastik-Schutzverpackung geliefert. Die Lagerung und Montage der Heizkörper hat nur in trockenen Räumen zu erfolgen.

Korrekturfaktoren c_m in Mischsystemen

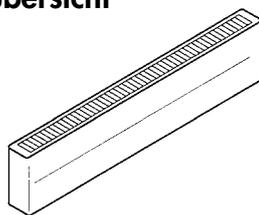
Modelle:
K 21/30, K 28/30
K 21/40, K 28/40
K 21/50, K 28/50
K 21-III/1, K 28-III/1
K 21-IV/1, K 28-IV/1
K 21-V/1, K 28-V/1

Die Wärmeleistung obiger Modelle, welche in sogenannten Mischsystemen mit Röhrenradiatoren oder Heizwänden am gleichen Netz angeschlossen werden, sind mit einem Faktor $c_m = 0.93$ zu korrigieren. Das bedeutet, dass die obigen Konvektorenmodelle in Mischanlagen 8 % zu vergrößern sind.

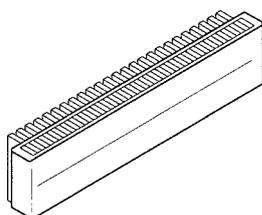
Technische Daten
Übersichtstabelle für 1m Länge

Modell	H mm	T mm	A m ²	V dm ³	M kg	75/65/20 Watt/m	55/45/20 Watt/m	Exp n	s %	q _{ms} kg/h
K 7/20	70	66	1.1	0.7	5.7	358	188	1.24	16	30.8
K 14/20	140	66	2.2	1.5	11.1	556	288	1.27	14	47.8
K 21/20	210	66	3.4	2.2	16.5	735	375	1.30	14	63.2
K 28/20	280	66	4.6	3.0	22.0	892	448	1.33	14	76.7
K 7-II/1	70	116	1.9	0.7	7.5	487	257	1.23	14	41.9
K 14-II/1	140	116	4.0	1.5	14.5	751	391	1.26	12	64.6
K 21-II/1	210	116	6.1	2.2	21.6	999	512	1.29	12	85.9
K 28-II/1	280	116	8.2	3.0	28.8	1203	608	1.32	12	103.4
K 7/30	70	124	2.0	1.2	10.0	608	326	1.20	12	52.3
K 14/30	140	124	4.2	2.3	19.5	957	483	1.32	10	82.3
K 21/30	210	124	6.4	3.5	29.0	1257	625	1.35	10	108.1
K 28/30	280	124	8.5	4.7	38.5	1471	728	1.36	10	126.5
K 7-III/1	70	174	2.9	1.2	11.8	726	382	1.24	12	62.4
K 14-III/1	140	174	6.0	2.3	22.9	1131	580	1.29	10	97.2
K 21-III/1	210	174	9.1	3.5	34.1	1471	743	1.32	10	126.5
K 28-III/1	280	174	12.2	4.7	45.3	1748	874	1.34	10	150.3
K 7/40	70	182	3.0	1.6	13.1	825	448	1.18	11	70.9
K 14/40	140	182	6.2	3.2	25.7	1332	673	1.32	9	114.5
K 21/40	210	182	9.3	4.8	38.3	1754	864	1.37	8	150.8
K 28/40	280	182	12.5	6.4	50.9	2026	987	1.39	8	174.2
K 7-IV/1	70	232	3.8	1.6	14.9	940	495	1.24	12	80.8
K 14-IV/1	140	232	8.0	3.2	29.1	1489	756	1.31	9	128.0
K 21-IV/1	210	232	12.1	4.8	43.4	1951	971	1.35	9	167.7
K 28-IV/1	280	232	16.2	6.4	57.7	2298	1137	1.36	9	197.6
K 7/50	70	240	3.9	2.0	16.2	1028	561	1.17	11	88.4
K 14/50	140	240	8.1	4.0	31.9	1679	848	1.32	8	144.4
K 21/50	210	240	12.3	6.0	47.6	2214	1084	1.38	8	190.4
K 28/50	280	240	16.5	8.0	63.3	2590	1249	1.41	7	222.7
K 7-V/1	70	290	4.8	2.0	18.0	1120	593	1.23	12	96.3
K 14-V/1	140	290	9.9	4.0	35.3	1846	937	1.31	9	158.7
K 21-V/1	210	290	15.1	6.0	52.7	2409	1192	1.36	8	207.1
K 28-V/1	280	290	20.2	8.0	70.1	2791	1367	1.38	8	240.0

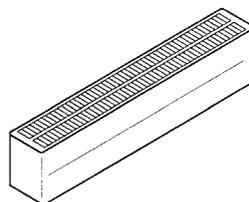
Modellübersicht



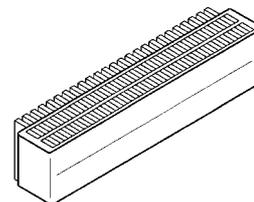
Typ K/20
 Höhe 70–280 mm
 Länge 500–6000 mm
 Tiefe 66 mm



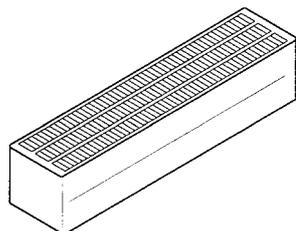
K-II/1
 Höhe 70–280 mm
 Länge 500–6000 mm
 Tiefe 116 mm



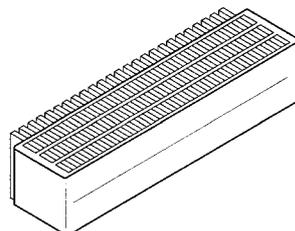
K/30
 Höhe 70–280 mm
 Länge 500–6000 mm
 Tiefe 124 mm



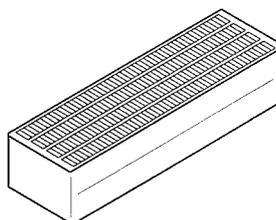
K-III/1
 Höhe 70–280 mm
 Länge 500–6000 mm
 Tiefe 174 mm



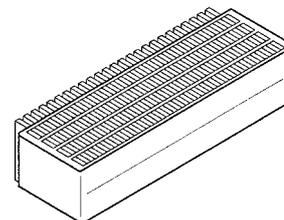
Typ K/40
 Höhe 70–280 mm
 Länge 500–6000 mm
 Tiefe 182 mm



K-IV/1
 Höhe 70–280 mm
 Länge 500–6000 mm
 Tiefe 232 mm



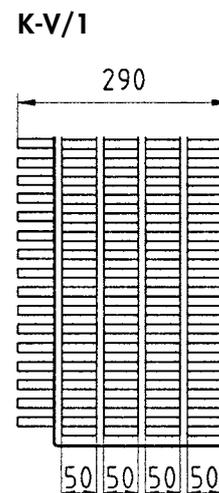
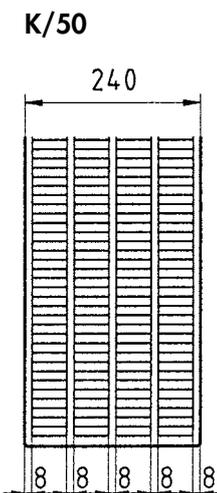
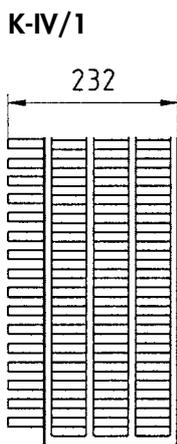
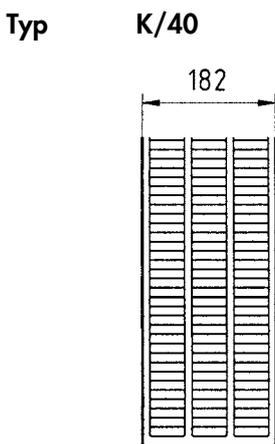
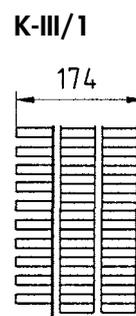
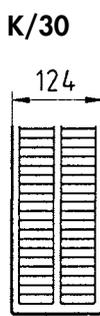
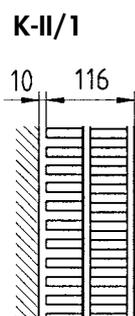
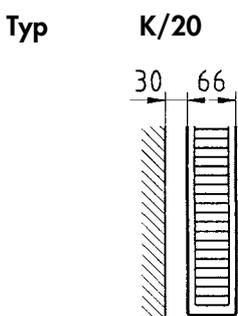
K/50
 Höhe 70–280 mm
 Länge 500–6000 mm
 Tiefe 240 mm



K-V/1
 Höhe 70–280 mm
 Länge 500–6000 mm
 Tiefe 290 mm

Alle Konvektoren sind mit oder ohne Abdeckband lieferbar. Das Abdeckband wird fest montiert. Ausführung S. 21.

Bautiefenübersicht



Anschlussmöglichkeiten für 2 Rohrsysteme

Anschlüsse für Heizkörper aus dem Normprogramm entsprechend Anschlussanordnung 12 = 34

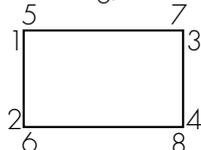
Vor- und Rücklauf 1/2", Entlüftung/Entleerung versenkt 3/8"

Mögliche Dimensionen

Anschlüsse: \varnothing 3/8", 1/2", 3/4"

Entlüftung/Entleerung: \varnothing 1/4", 3/8", versenkt, nach oben bzw. unten versetzt

Anschlusspositionen



1, 2, 3, 4 horizontal
5, 6, 7, 8 vertikal

1. Ziffer Vorlauf, 2. Ziffer Rücklauf

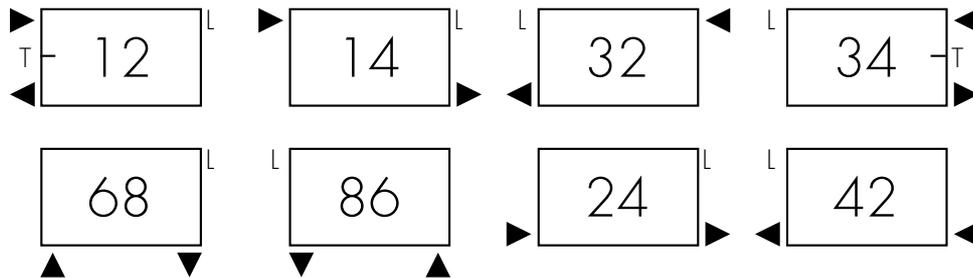
zum Beispiel:

Code 12 = einseitig 1/2" links

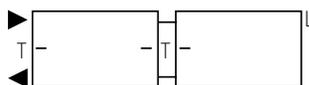
Code 32 = wechselseitig 1/2" Vorlauf rechts oben, Rücklauf links unten

Code 68 = unten senkrecht wechselseitig 1/2", Vorlauf links

Gebräuchlichste Anschlussanordnungen



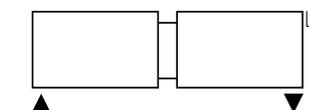
Gekuppelte Ausführung



gekuppelt
Anschluss gleichseitig
links oder rechts
– Trennscheibe 100% dicht
(Mehrpreis pro Trennscheibe)



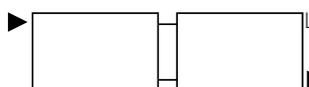
mehrfach gekuppelt
Anschluss gleichseitig
links oder rechts
– Trennscheibe 100% dicht
(Mehrpreis pro Trennscheibe)



gekuppelt
Anschluss wechselseitig, senkrecht
Vorlauf links, Rücklauf rechts oder
Vorlauf rechts, Rücklauf links



mehrfach gekuppelt
Anschluss wechselseitig
Vorlauf links, Rücklauf rechts oder
Vorlauf rechts, Rücklauf links



gekuppelt
Anschluss wechselseitig
Vorlauf links, Rücklauf rechts oder
Vorlauf rechts, Rücklauf links

T = Trennscheibe

L = Luft

Sonderanschlüsse

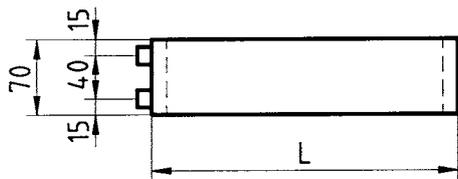
nach Skizze

Anschlussmasse

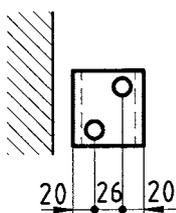
waagrecht*

* Muffenlängen bei Standardanschlüssen
7 mm ($\frac{3}{8}$ ", $\frac{1}{2}$ ")

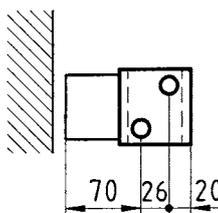
Höhe 70 mm
gleichseitig



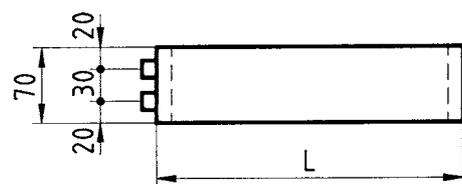
K7/20



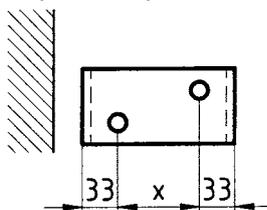
K7-II/1



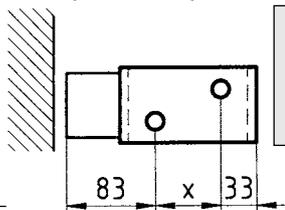
Vorlauf vorne / Rücklauf hinten



K7/30 – K7/50

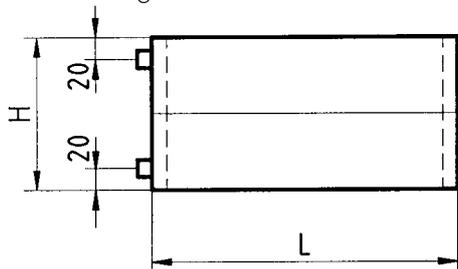


K7-III/1 – K7-V/1

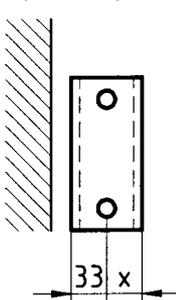


Typ	x
K7/30, K7-III/1	58 mm
K7/40, K7-IV/1	116 mm
K7/50, K7-V/1	174 mm

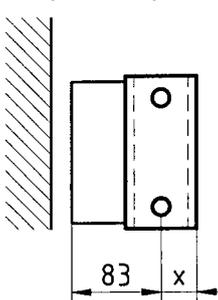
Höhe 140–280 mm
gleichseitig
Höhe 70–280 mm
wechselseitig



K/20 – K/50



K-II/1 – K-V/1



Typ	x
K/20, K-II/1	33 mm
K/30, K-III/1	91 mm
K/40, K-IV/1	149 mm
K/50, K-V/1	207 mm

Empfohlener Mindestwandabstand:

K/20 – K/50 30 mm

K-II/1 – K-V/1 10 mm

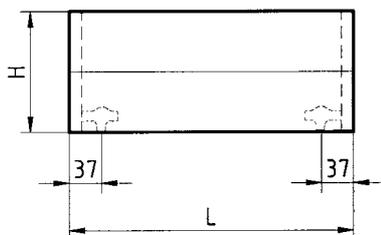
**Alle Konvektoren werden ohne Laschen geliefert.
Laschen nur auf Bestellung.**

Anschlussdimensionen: $\frac{3}{8}$ ", $\frac{1}{2}$ ", $\frac{3}{4}$ "

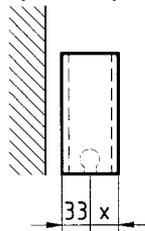
Luft und Entleerung:
waagrecht, nach oben bzw. unten versetzt und versenkt ($\frac{1}{4}$ " oder $\frac{3}{8}$ ")

Anschlussmasse senkrecht

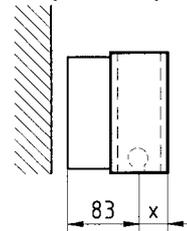
Höhe 70–280 mm



K/20 – K/50



K-II/1 – K-V/1

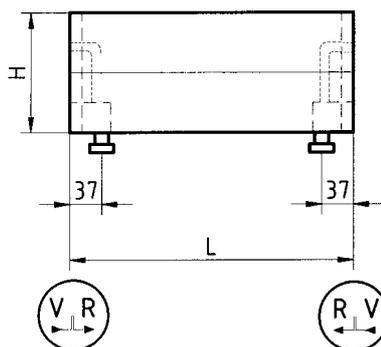


Typ	x
K/20, K-II/1	33 mm
K/30, K-III/1	91 mm
K/40, K-IV/1	149 mm
K/50, K-V/1	207 mm

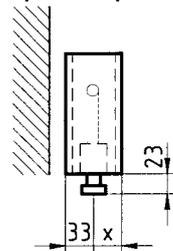
Einrohranschlüsse (TKM-Anschluss mit G 3/4" Überwurfmutter)

TKM, Oederlin, Giacomini, Heimeier
Lieferung mit eingeschweisstem Turbulator

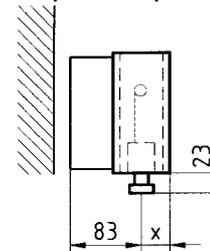
Höhe 70–280 mm



K/20 – K/50



K-II/1 – K-V/1

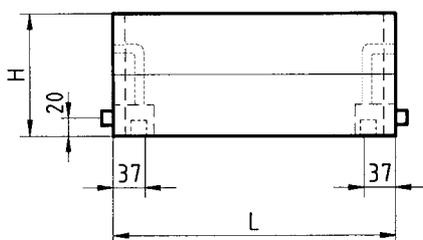


Typ	x
K/20, K-II/1	33 mm
K/30, K-III/1	91 mm
K/40, K-IV/1	149 mm
K/50, K-V/1	207 mm

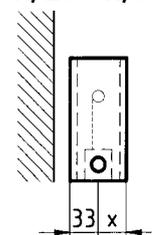
V = Vorlauf
R = Rücklauf

Bei der Montage des Ventils ist darauf zu achten, dass der Vorlaufkanal im Heizkörper mit dem Vorlauf des Ventils übereinstimmt.

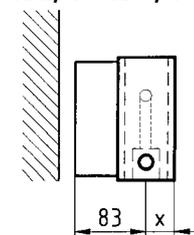
Einrohranschlüsse mit Lanzenventil waagrecht/senkrecht



K/20 – K/50



K-II/1 – K-V/1



Typ	x
K/20, K-II/1	33 mm
K/30, K-III/1	91 mm
K/40, K-IV/1	149 mm
K/50, K-V/1	207 mm

Bei Bestellung immer Ventiltyp angeben.

Empfohlener Mindestwandabstand:

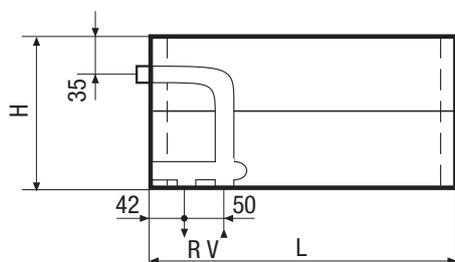
K/20 – K/50 30 mm

K-II/1 – K-V/1 10 mm

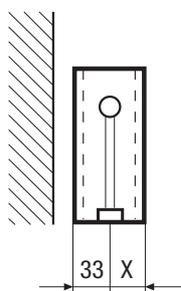
**Alle Konvektoren werden ohne Laschen geliefert.
Laschen nur auf Bestellung.**

Einbauventil seitlich für Konvektoren

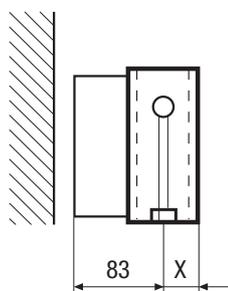
Höhe 140–280 mm
Ventilgarnitur links oder rechts



K/20 – K/50



K-II/1 – K-V/1

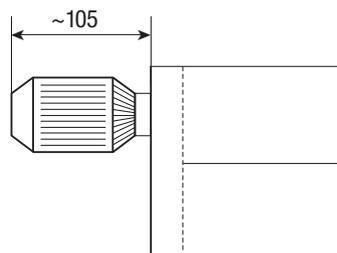


Typ	x
K/20, K-II/1	33 mm
K/30, K-III/1	91 mm
K/40, K-IV/1	149 mm
K/50, K-V/1	207 mm

Empfohlener Mindestwandabstand:

K/20 – K/50 30 mm
K-II/1 – K-V/1 10 mm

Alle Konvektoren werden ohne Laschen geliefert. Laschen nur auf Bestellung.



geeignet für Thermostatventilkopf
 – Heimeier } mit Gewinde
 – Oventrop } M30 x 1.5
 – Danfoss }

Anschlussdimensionen: V 1/2", R 1/2"

Entlüftung und Entleerung: waagrecht, nach oben bzw. unten versetzt und versenkt (1/4" oder 3/8").

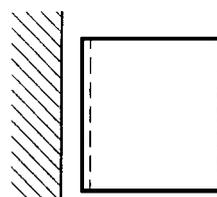
Bei Konvektoren mit Ventilgarnituren erfolgt die Lieferung immer mit Abdeckband.

Thermostatventilkopf gehört nicht zum Lieferumfang.

Technische Daten zu Ventileinsätzen Oventrop Typ GH und GHF siehe Seite 27/28.

Vorlage zum Eintrag von speziellen Anschlussanordnungen

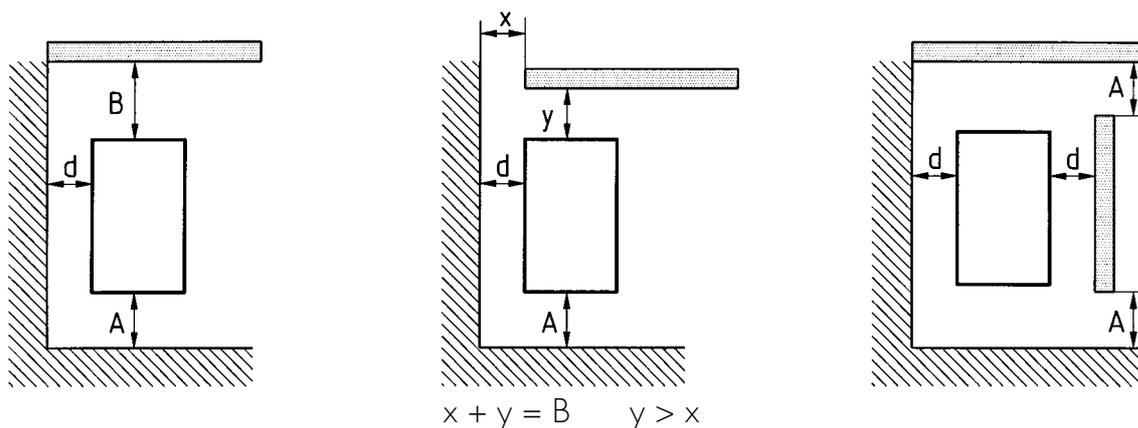
(Bitte der Bestellung beilegen)



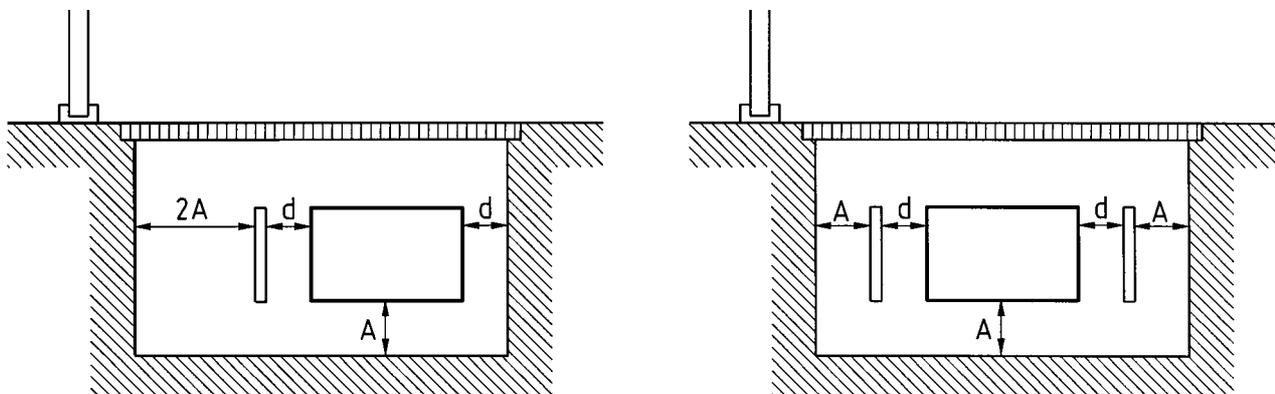
Minimalabstände

A = Bodenabstand
B = Abstand zur Abdeckung
d = Wandabstand

	A	B	d		A	B	d		A	B	d		A	B	d
K 7/20	40	50	20	K 14/20	50	60	20	K 21/20	60	70	20	K 28/20	70	80	20
K 7-II/1	60	70	10	K 14-II/1	70	80	10	K 21-II/1	80	90	10	K 28-II/1	90	100	10
K 7/30	60	70	20	K 14/30	70	80	20	K 21/30	80	90	20	K 28/30	90	100	20
K 7-III/1	90	100	10	K 14-III/1	100	110	10	K 21-III/1	110	120	10	K 28-III/1	120	130	10
K 7/40	90	100	20	K 14/40	100	110	20	K 21/40	110	120	20	K 28/40	120	130	20
K 7-IV/1	120	130	10	K 14-IV/1	130	140	10	K 21-IV/1	140	150	10	K 28-IV/1	150	160	10
K 7/50	120	130	20	K 14/50	130	140	20	K 21/50	140	150	20	K 28/50	150	160	20
K 7-V/1	150	160	10	K 14-V/1	160	170	10	K 21-V/1	160	170	10	K 28-V/1	160	170	10



Anordnung in Bodenkanälen



Minderleistung der Konvektoren in Bodenkanälen 20%

Abgewinkelte Konvektoren (siehe Seite 30)

Normalausführung

Farbe

Pulverbeschichtung RAL 9016 (verkehrsweiss).

Betriebsdruck

Der Betriebsdruck beträgt 5 bar.

Anschlüsse

Je ein Anschluss für Vorlauf und Rücklauf, Entlüftung und Entleerung.

Bitte benützen Sie zur Angabe der Dimension und der Konfiguration die Anschlusscodierung auf Seite 114.

Verpackung

Lieferung mit Schutzecken in Schrumpffolie verpackt und gegen Beschädigung geschützt.

Preise

Die Preise in den nachfolgenden Leistungstabellen gelten für die Normalausführung und sind, wo nicht anders angegeben, Bruttopreise.

Sonderausführungen

Abweichungen von der Normalausführung müssen bei der Bestellung angegeben werden.

Spezielle RAL-Farbtöne:

0–25 Stk.

26–50 Stk.

über 50 Stk.

Spezielle Farbtöne z. B. NCS

Verzinkte Ausführung, ohne anschliessende Lackierung

Zwischenlängen, abweichend von 100 mm Sprung
und unter 500 mm

Hochdruckausführung für 10 bar Betriebsdruck

TKM-Anschluss (Einrohranschlüsse)

Einrohranschlüsse mit Lanzenventil

Trennscheibe 100% dicht

Spezielle Anschlussanordnungen

Spezielle Laschenanordnungen

Spezielle Anschlussdistanzen

Heizkörperanfertigung nach angeliefertem Muster

Aufgelötetes Abdeckband

Abgewinkelte Konvektoren (Nur roh und mit Abdeckband lieferbar)

Konvektoren mit integrierter Ventilgarnitur Oventrop Typ GH, seitlich
(lieferbar ab Bauhöhe 140 mm) Preis ohne Thermostatventilkopf

Konvektoren mit integrierter Ventilgarnitur Oventrop Typ GHF, seitlich
(lieferbar ab Bauhöhe 140 mm) Preis ohne Thermostatventilkopf